

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-088673

(43)Date of publication of application : 19.04.1988

(51)Int.Cl.

G06F 15/21  
H04M 11/00

(21)Application number : 61-233950

(71)Applicant : IKEGAMI TSUSHINKI CO LTD  
VIDEO RES:KK

(22)Date of filing : 01.10.1986

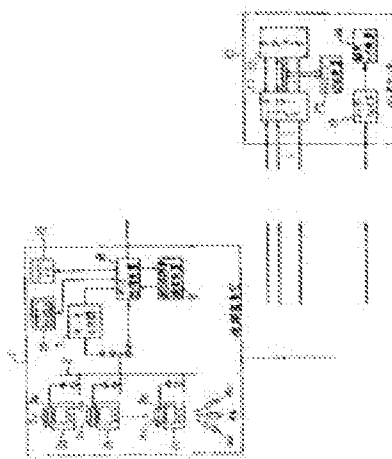
(72)Inventor : WAKE SHUNJI  
ITO YOSHIKAZU

## (54) MARKET INVESTIGATING DEVICE BY BIDIRECTIONAL COMMUNICATION

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enrich the content of investigation by calculating data such as the market investigation of goods, the measurement of the effect of an announcement, and the survey by questionnaires based on the accumulated data of homes to be investigated, and transmitting a message to the homes.

**CONSTITUTION:** A using TV channel is detected by picking up the leak electric wave from the local originating device of a television receiver 2, the detected channel data is FM-modulated, and transmitted to a data processor 8 through a commercial network 6. In the data processor 8, data from respective channel detector 3, private receiving ratio investigation equipment 8, a market investigation data input device 7, and a questionnaire survey device are discriminated, and transformed into a prescribed format, then accumulated to a memory. These data are transmitted to the center 10 and at the center, a large-capacity computer 12 is provided which controls the processings of the data transmitted from the homes 1 to be investigated and the terminal executes terminal control. Also in the center, a message transmitter 17 to the homes is provided to execute a bidirectional communication. Thus, the content of the investigation is graded up.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭63-88673

⑫ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)4月19日

G 06 F 15/21

Z-7230-5B

H 04 M 11/00

3 0 2

8020-5K

審査請求 未請求 発明の数 2 (全15頁)

⑭ 発明の名称 双方向通信による市場調査装置

⑮ 特 願 昭61-233950

⑯ 出 願 昭61(1986)10月1日

⑰ 発 明 者 和 気 俊 二 神奈川県川崎市川崎区元木1-11-1 池上通信機株式会社川崎工場内

⑱ 発 明 者 伊 藤 義 和 東京都中央区銀座2丁目16番7号 株式会社ビデオ・リサーチ内

⑲ 出 願 人 池上通信機株式会社 東京都大田区池上5丁目6番16号

⑳ 出 願 人 株式会社 ビデオ・リサーチ 東京都中央区銀座2丁目16番7号

㉑ 代 理 人 弁理士 杉村 曉 秀 外1名

## 明 細 書

1. 発明の名称 双方向通信による市場調査装置

2. 特許請求の範囲

1. 被調査者宅には、購入商品の種類、数量、価格等のデータを入力する第1のデータ入力手段と、放送の呼掛け又は予め配付してある資料に応じて指定のコードデータを入力する第2のデータ入力手段と、前記チャンネル検出器の出力データおよび第1および第2のデータ入力手段によって得られたデータを受け、それぞれ指定のフォーマットのデータに加工して蓄積し、電話回線を通じてデータセンタに送るデータ処理装置と、データセンタからのメッセージを受信して出力する出力手段とを設け、

データセンタには、各被調査者宅のデータ処理装置を制御してそこに蓄積されているデータを収集する手段と、この集めたデータに基づいて商品の市場調査、商業的の効果測定、アンケート調査等のデータを算出す

る手段と、被調査者宅にメッセージを送出する送出手段とを設けた市場調査装置。

2. 商品のデータを入力する第2のデータ入力手段に、バーコードリーダ、キーボードおよびディスプレイを設けた特許請求の範囲1の市場調査装置。
3. 指定のコードデータを入力する第2のデータ入力手段に、各個人の操作によって入力されるデータを赤外線によって伝送する赤外線送信機と、この赤外線送信機から送信される赤外線を受信する赤外線受信機とを設けた特許請求の範囲1の市場調査装置。
4. 被調査者宅には、単数又は複数のテレビジョン受信機の各々に設けられ、各テレビジョン受信機の受信中のチャンネルを検出するチャンネル検出器と、購入商品の種類、数量、価格等のデータを入力する第1のデータ入力手段と、放送の呼掛け又は予め送付してある資料に応じて指定のコードデータを入力する第2のデータ入力手段と、前記チャンネル検

## 特開昭63-88673(2)

出器および第1および第2データ入力手段によって得られたデータを受け、それぞれ指定のフォーマットのデータに加工して蓄積し、電話回線を通じてデータセンタに送るデータ処理装置と、データセンタからのメッセージを受信して出力する出力手段とを設け、

データセンタには、各被調査者宅のデータ処理装置を制御して蓄積されたデータを集め、この集めたデータに基づいて各チャンネルの視聴率の計算、商品の市場調査、コマーシャルの効果測定、アンケート調査等のデータを算出する手段と、被調査者宅にメッセージを送出する送出手段とを設けた双方向通信による市場調査装置。

5. データセンタからのメッセージ受信装置として、ファクシミリ、CRT ディスプレイ、音声受信装置を設けた特許請求の範囲4記載の双方向通信による市場調査装置。

### 3. 発明の詳細な説明 (産業上の利用分野)

商品に付されているバーコードをバーコードリーダによって読取らせ、売上款および金額等のデータをキーボードから入力する方法が一般的である。このとき、入力ミスを少なくするためにディスプレイ上に入力の方法、注意、確認方法等を表示し、順を追って入力を進めてゆく手法が用いられている例がある。データを調査センタに送るには、記録しておいたテープ又はディスクを郵送により又は調査員が直接に回収する方法が一般的であったが、最近では電話回線を利用して送られるようになった。この方法は、調査用紙を用いる方法に較べて調査時間が飛躍的に短縮できるメリットがある。

他方、テレビジョンの視聴率の調査においては、上記の電氣的に行う市場調査のシステムを先行して用いた歴史がある。出願人は、この視聴率測定装置に関して特開昭54-80617号「テレビジョンの視聴率測定方式」、関連技術としてチャンネル検出器からデータ処理装置へのデータ伝送方法に関して特開昭54-80610号「商用配電線を用いたデータ伝送方法」をそれぞれ特許出願し、更

に本発明は、電話回線を利用した双方向通信によって市場調査を行う装置および視聴率および市場調査を同時に行うようにした装置に関するものである。

#### (従来の技術)

従来、市場調査には調査用紙を利用して行う方法と、電氣的にデータをピックアップする方法とが一般に用いられている。調査用紙を利用する方法において、調査用紙の配付および回収は、調査員が直接各家庭・職場等に足を運ぶ方法、郵送による方法などがある。この方法は、調査対象と範囲を任意に選択でき、随時変更することができるメリットがあるが、配付と回収に時間と労力がかかったり、記入された事項の誤取りに誤りを生じやすいという問題点がある。

電氣的手段によってデータをピックアップする方法は、調査用の端末機を被調査者宅に設置しておいてデータをインプットしてもらい、このデータを調査センタに送り、コンピュータによって解析するものである。データのインプット方法は、

に視聴率調査と市場調査とを結合させてより効果的な市場調査を行うシステムに関して昭和61年8月1日「視聴率及び市場調査装置」を特許出願している。この方法によれば、購買行動というテレビジョンによるコマーシャルの最終的な効果をリアルタイムに近い早さで精密に測定することができる大きなメリットがある。

他方POSシステム(Point of Sales Type System)は、スーパーマーケット等の各支店の店頭において、売上商品のデータをバーコードリーダおよびキーボードを用いて入力してリアルタイムで本店に送り、コンピュータによって解析して売上実績の把握、在庫管理等に活用するもので、市場調査とは目的が異なるが、ピックアップしたデータを市場調査の目的に使用することはできるが、データが特定の販売網の範囲に限られる問題がある。

双方向通信としては、電話回線を用いたギャングシステム、同軸ケーブルを用いたCATV、VRS(Video Response System: 画像応答システ

## 特開昭63-88673(3)

ム)を挙げることができ、更にINS(Information Network System:高度情報通信システム)が掲げる各種のサービスを挙げることができる。これらの双方向通信において利用者が送信する情報は、現在においてはサービスの選択指令である場合がほとんどであるが、将来は例えば学習システム、各種の相談システムのように大規模ソフトウェアの開発による対話式双方向通信が増加してゆくものと思われる。

(発明が解決しようとする問題点)

以上説明した電話回線を使う市場調査装置は市場調査の省力化と即時化に効果を発揮し、テレビジョンの視聴率調査と結合させることによって更に大きな効果を発揮することができるようになった。しかし、各端末機器の操作、データの入力方法等は予めサービスマンによる説明、取扱説明書、コード表等の配付によって指導しているが、徹底を欠く傾向があって誤操作の原因となっていた。このため、操作方法やデータ入力方法の一部変更の必要があっても円滑に実施することが難しく、

複雑な調査や変化のある調査はできなかった。又、テレビジョン画面を通じてのアンケート調査を行っても、その時に被調査者に見てもらえないことがあり、回答率が低いという問題点があった。更に、このようなシステムを構築し運営するには被調査者の協力が不可欠であるが、応分の謝礼をしてはいるものの、長期にわたって協力を得ることは容易ではない問題点があった。

そこで本発明の第1の目的は、電話回線を用いた双方向通信によって、機器の操作、市場調査の方法、調査項目等につき直接各被調査者を指導し、その結果機器の操作、調査の方法等の必要事項を確実に理解してもらい、誤操作等のトラブルを一掃しかつ調査内容を充実することができる市場調査装置を提供することである。

本発明の第2の目的は、データセンタから被調査者を呼び出して、対話式により又はデータセンタから送るハードコピーによってアンケート調査を行なうことにより、回答率を高めかつ調査内容の高度化を行なうことができる市場調査装置を提

供することである。

本発明の第3の目的は、市場調査データを加工して家計簿の補助データ等被調査者に直接役立つデータを作成し、このデータを提供して被調査者の協力を得られ易くするようにした市場調査装置を提供することである。

更に本発明の第4の目的は、データセンタからコマーシャルそのものを送り、広告媒体としての効果を持たせると共に、それに対する市場調査を行うことにより、迅速にその問題点を見出すことができる市場調査装置を提供することである。

本発明の第5の目的は、テレビジョンの視聴率調査と市場調査とを共通に行うことによって装置が容易であり、設備費が安価となり、しかも市場調査と視聴率調査とを結びつけてより効果的な市場調査を行うことができ、有用な情報を得ることができる市場調査装置を提供することである。

(問題点を解決するための手段及び作用)

前に述べた通り、出願人は視聴率調査と市場調査とを結合させたシステムを完成しその方法を開

示している。このシステムにおける被調査者宅の設備は、データセンタとして視聴中のテレビジョンのチャンネルを検出するチャンネル検出装置、個人別の視聴時間と評価を入力する個人視聴率入力装置、購入した商品のバーコード・数量・金額・購入先・購入者等を入力する市場調査データ入力装置、画面からの問い掛けに応じて個人別の詳細を入力するアンケート調査装置を設け、これらのデータを架めて所定のフォーマットのデータにして蓄積し、データセンタからのポーリングに応じて蓄積したデータをデータセンタに送るデータ処理装置を設けている。データセンタにおいては大型のコンピュータを備え、数百にのぼる端末装置を制御して蓄積されているデータをセンタに送らせ、これから所要の視聴率及び視聴データを計算するように構成されている。

市場調査における双方向通信は、上述の市場調査システムにおいて、データセンタから被調査者に対するメッセージを送る機能を付加することによって達成することができる。このため、デー

## 特開昭53-88673(4)

センタ側においてはメッセージ送出装置を設け、被調査者宅にはハードコピー作成装置、更に、必要によってディスプレイを装備し、又これを取付けた装置にスピーカーを内蔵しておき、データセンタからの情報をハードコピーとし、更に、ディスプレイに表示し、音声として出力する。このような機能を持つ装置は被調査者宅の1カ所に置けばよいと思われるのと、双方向通信は多量のデータを扱うことから、すべてのデータが集中しているデータ処理装置に取付けるのが装置としては一番簡便になる。しかし、取扱い上では市場調査データ入力装置に取付けるのが便利な面があるので、同装置に取付けてもよい。

データセンタから被調査者宅への文字・記号・図形等の伝送方式としては、キャブテンシステムと同様に、全てセンタから伝送するパターン伝送方式、端末に文字・記号・図形等の発生装置を持たせておき、センタからは選択コードのみを送るコード伝送方式、前二者のハイブリッド方式が挙げられる。市場調査システムにおいては端末数が

多いので、末端設備のコスト低減を図る必要上高機能な文字及び図形発生装置を設けることは適当でない。従って、コマーシャル等変化のある画面も伝送しようとするれば、伝送内容の多様性に富み、設備が簡単で済むパターン伝送方式が適当といえる。市場調査システムにおいては視聴率調査に比して伝送時間を短縮する必要性がないので、伝送速度が遅いことは差支えない。この場合のハードコピー作成装置としては、一般に使用されているファクシミリを使用することができる。多様性のある画面のハードコピーをとらないのであれば、コード伝送方式を採用することができる。この場合、漢字まじり文を出力しようとするれば文字発生装置、プリンタとも高価になって端末装置のコストが増大するが、仮名文字、アルファベット・文字・簡単な記号に限定すれば低価格のプリンタを採用することができる。ディスプレイとしては、図形・表・グラフ等多用性のあるメッセージを表示するのであれば10インチ程度のブラウン管装置が望ましいが、簡単なメッセージに限定すれば、

液晶のラインディスプレイを用いることができる。

前述した通り、本願人は視聴率測定及び市場調査の結合システムについて特許出願し、関連技術を開示しているので、詳細はその明細書に譲ることとし、ここではその要点を述べることにする。

視聴率調査は、テレビジョン受像機の局部発振器の漏洩電波をピックアップして視聴中のチャンネルを検出することができ、このチャンネルデータを所定値とし、商用配電線を通じてデータ処理装置へ送る。市場調査は、バーコードリーダー・キーボード・ディスプレイを備える市場調査データ入力器を用い、バーコードリーダーによって購入した商品のバーコードを読み取り、キーボードによって数量・金額及びその他の情報を入力する。市場調査の他の方法として、個人に対する調査装置を設けることができる。これは、テレビジョンの画面を見ながら、画面からの呼びかけに応じてキーボード及びその他の必要なキーを備えるアンケート送信機の該当するキーを押し、そのデータを赤外線によって受信機に送り、その受信機をデータ処理

装置に送るものである。データ処理装置においては、各チャンネル検出器、個人視聴率調査装置、市場調査データ入力器、アンケート調査装置からのデータを識別して所定のフォーマットに加工し、メモリに蓄積する。このデータは加入電話回線を通じてセンタに送り、センタにおいては大容量のコンピュータを備え、被調査者宅から送らせたデータの処理及び端末の制御を行なう外、被調査者宅へのメッセージ伝送装置を備え双方向通信を行う。

市場調査における双方向通信の利用は、テレビジョンの視聴率調査と結合したシステムにおいても、市場調査のみ独立したシステムにおいても可能であることはいうまでもない。

## (実施例)

本発明の市場調査装置の内、視聴率調査と市場調査とアンケート調査とを結合したシステムに双方向通信装置を付加した実施例について説明する。市場調査に視聴率調査を結合させたのは、視聴率調査によってテレビジョンに放映したコマーシ

## 特開昭63-88673(5)

ルの伝送度を知ることができ、市場調査によって前記コマーシャルの最終目的である購入行動に移ったデータを直ちに得ることができ、コマーシャルの実質的な効果をリアルタイムに近い期間内に知ることが出来るためである。

第1図は視聴率調査と、市場調査と、アンケート調査と、双方向通信とを兼ねる本発明の市場調査装置の一実施例の系統を示すブロック図である。

1は被調査者宅、10はデータセンタを示す。被調査者宅1においては、複数のテレビジョン2a, 2b, ...の付近にそれぞれチャンネル検出器3a, 3b, ...を置き、受信中のチャンネルを検出する。検出したデータは、商用配電線6を通じてデータ処理装置8へ伝送される。市場調査用の市場調査データ入力器7はバーコードリーダとキーボードによって所要のデータを打ち込み、そのデータをデータ処理装置8へ送る。個人情報調査用のアンケート送信機4a, 4b, ...は、赤外線によって発生データを伝送するもので、テレビジョンを見ながら画面からの呼び掛けに応じてアンケート受信機5a, 5b, ...

に向けてキーを押すことにより所要のデータが発生し、赤外線によってデータの伝送が行われる。この伝送は超音波又は微弱電波を用いることでもある。アンケート送信機はテレビジョン画面を見ながら操作するものであるから、これに対するアンケート受信機5a, 5b, ...はチャンネル検出器3a, 3b, ...の上部に置くことが好ましい。アンケート調査装置からのデータは、チャンネル検出器へ入れ、チャンネルデータと共に商用配電線6を通じてデータ処理装置8へ送られる。個人情報調査装置9は、データ処理装置8からのチャンネルデータを受け、時間スケールと共にディスプレイに表示し、タッチペンによって入力される各人別の視聴時間および評価をデータ処理装置に送るものである。さらに、ハードコピー作成装置15およびCRTディスプレイ16を繋げる。ハードコピー作成装置15は、本実施例ではパターン伝送を行なうことからファクシミリを採用している。データ処理装置8は、チャンネル検出器3a, 3b, ...、個人情報調査装置9、市場調査データ入力器7、アンケート

送信機4a, 4b, ...からのデータを識別し、このデータを所要のフォーマットに加工して蓄積するとともにセンタ10からのメッセージをファクシミリ15およびCRTディスプレイ16に出力し、また音声によるメッセージは内蔵するスピーカによって伝達する。このような設備を持った多数の被調査者宅は、それぞれ被調査者宅の加入電話回線に接続される。データセンタ10の設備は、コンピュータ12と、そのインターフェイス13と、メッセージ送出装置17とを見えている。コンピュータ12は、各被調査者宅1のデータ処理装置8を制御して蓄積されているデータを所定の順序で送らせ、そのデータによって所要の視聴率又は市場調査データを算出し、またメッセージの送出を制御する。14は、コンピュータ12が万一使用不能になったときのバックアップ用の磁気テープ装置、13はそのインターフェイスである。データセンタ10への入力回線は、複数の端末を並列処理できるように複数の回線を引いてある。

第2図はチャンネル検出器3のブロック図であ

る。21はVHF用のビックアップ・アンテナ、22はUHF用のビックアップ・アンテナで、このアンテナによってビックアップされた局発発信器の電波は電子チューナ23に加えられる。この電子チューナ23は、バンド切換ドライバ29によってVHFのハイバンド、ローバンドおよびUHFの各バンドを切り換え、制御電圧発生器30によりローパスフィルタ31を介して試験中のチャンネルをサーチする。このサーチはすべてCPU37により、インターフェイス28を介して行われる。テレビジョン受信機におけるチャンネル検出は、前に説明した通り局発発信器の漏洩電波をビックアップすることによって行う。ビックアップした周波数と電子チューナ23のサーチ周波数が一致すると、受信出力は中間周波増幅器24、バンドパスフィルタ25、中間周波増幅器26、検波器27によって検出され、そのチャンネルデータがインターフェイス28を介してCPU37に取り込まれる。検出されたチャンネルデータは、CPU37により、インターフェイス32を通じて、伝送データ作成器23によって後述

## 特開昭63-88673(6)

するフォーマットによって放送データを作成し、FM変調器34によって所定の周波数にFM変調を行う。上述の放送データ作成器33としては公知のものを用いればよいが、本実施例においてはDTMF(Dual Tone Multi Frequency: 2重多周波)発生器を用いている。これは所定の8波中2波を同時に発振するもので、波の組合せにより4ビットの信号を生成するようにしている。FM変調器34としても公知のものを用いることができるが、本実施例においてはVCM(Voltage Controlled Multi-Vibrator)、フェイズ・ロックド・ループ、LPFの組合せになるものを用い、8波の放送波中各チャンネル検出器に割り当てられた1波を選んでFM変調を行っている。従って、チャンネル検出器は8台用いることができる。放送データのフォーマットを第3図に示す。放送データは10キャラクタから成り、その内F、A、B、C、Dの4つのキャラクタは伝送補助用として用いられ、0～5の6つのキャラクタによって検出したチャンネルの伝送を行う。各キャラクタは4ビットで

あるから、それぞれ16のデータを伝送することができる。伝送するデータとしては、このチャンネル検出器によって検出されたチャンネルデータの外、端子46～49からインターフェイス45を介して入力されたデータを含ませることができる。この外部入力データとしては、アンケート調査装置、VTR、放送衛星受信出力等自由に選択することができる。CPU37にはROM38が接続されており、このROMにはすべてのプログラムの外、上記のこのチャンネル検出器に割り当てられた放送波等を格納している。このようにして作成されたFM変調器34の出力は、LPF35、増幅器36、駆動器39、コンデンサ40を経て商用電源に加えられ、電源プラグ41をコンセントに挿入することにより、データ処理装置に接続することができる。

第4図はアンケート送信機4のブロック図、第5図はその外観図、第6図はアンケート受信機のブロック図、第7図はその外観図である。これは前に説明した通り、テレビジョン画面からの呼掛けに応じて上記の送信機からキー入力し、赤外線

によって送受信機間を結び、受信されたデータはチャンネル検出器に送られ、チャンネルデータと共にデータ処理装置に送られる。アンケート送信機4は、赤外線を用いた家庭用電気器具のリモコン装置と同様の構成を持っており、キーボード51からのデータはリモコン送信機用IC52に送られ、赤外線発光器53を発光させる。キーボードは操作し易いように外筐の表面に出ており、1～12までの紐を操作する各個人、例えばおじいちゃん・おばあちゃん、お父さん・お母さん・長女・次女・長男・次男等に割り当てる。受信機の方に分けて自分に割り当てられた番号の紐を押すと、赤外線発光器53からの赤外線は赤外線受光器61によって受光され、赤外線増幅器62によって増幅され、リモコン受信機IC63によって検波され、データはI/Oポートエクスパンド67およびバス68を介してCPU64に取り込まれる。I/Oポートエクスパンド67および68,69,70は、何れも4ビット入力4出力の入出力インターフェイスである。ディスプレイ71は各人が評価に参加していることを

表示するもので、送信機の該当する番号の紐を押し、次いで開始紐を押せば点灯する。ディスプレイ72は各人の評価を表示するもので、“良い”；“悪い”；“普通”の何れかの紐を押せば点灯し、評価済を示すようになっている。この場合、評価の内容は同席者に対する心理的影響を避けるため表示されない。評価には、この外“YES”；“NO”、“賛成”；“反対”、“高い”；“安い”、“大”；“小”等アンケートの内容に応じてその表示をした押紐を予め設けておくか、特定の紐をアンケートの評価に当てはめればよい。ディスプレイ73は開始紐を押してから所定の時間経過しても評価のない場合、該当する番号の箇所をブリンクさせ、評価を促すものである。74～78は発光ダイオードで、74,75,76はそれぞれ“個人名”、“評価”、“入力要求”のディスプレイを表示し、77はデータ伝送中、“入力禁止”、78は送信機からの赤外線を受信中であることを表示する。ROM68は必要なプログラムを格納しており、CPU64はタイマを内蔵し一切の制御をすると同時に、

## 特開昭63-88673(7)

メモリを有し入力されたデータを転送までの間格納する。データは端子79,80 からケーブルでチャンネル検出器3に送られ、端子79からは電源が供給される。

市場調査データ入力器7はバーコードリーダおよびキーボードからの入力データをデータ処理装置8に送るもので、第8図はブロック図、第9図は外觀図、第10図はバーコードリーダの外觀図である。市場調査として必要なデータは、誰が、いつ、どんな商品を、どの値、どんな値段で、どこから購入し、値段の高低、品質の良否、サービスの良否、満足か不満か等の評価等を選ぶことができる。本実施例においては、購入日時および評価を除く項目を入力できるように製作しており、他の必要ときにオプションとして付け加えられるようになっている。第10図に示すバーコードリーダ126 は一様に用いられているもので、ここで入力されたデータは第8図に示す端子118 からインターフェイス103 を介してRAM93に取り込まれ、インターフェイス98,99 を介してディスプレイ

194,95 に表示される。バーコードが汚れていて入力できないときは、バーコード錠127 を押すことによってキーボード128 から入力することができる。バーコードは主としてPOSシステムに適応する雑貨および食料品に用いられ、メーカー名と商品の種別を表示しているので、バーコードの付いていない商品もある。バーコードの付いていない商品の市場調査をするときは、調査しようとする商品のメーカー名と種別に対して適当なコードを予め決めておき、キーボード128 から入力すればよい。キーボード128 からの入力は、インターフェイス100,101 を介してディスプレイ96,97 に表示される。データ入力が終了し、終了錠を押せばRAM93に蓄積されていたデータが、インターフェイス105 を介してデータ入出力端子120 から出力され、データ処理装置8に送られる。ROM92は必要なプログラムを格納し、CPU90はこのプログラムによって一連の制御を行う。110～117 はそれぞれ各部の名称を表示する発光ダイオードである。購入者および購入店は、予め番号を決

めてデータセンタにマスターファイルを作っておき、各視聴者宅では本装置の該当番号を押し、次いで登録錠を押せばメモリ93に登録される。このデータはワード表125 にも記録しておく。データ入力は、購入者、購入店、バーコード、オプション、購入金額、の順序で行う。準備が分っているときに、個数を入力した後×錠を押し、準備を入力すれば購入金額が計算されディスプレイ97に表示される。複数種の商品を一括購入し、それぞれの準備が不明のときは、一つの商品のバーコードを読み個数を入力したら“と”錠を押し、次の商品についてもバーコードを読み個数を入力して“と”錠を押す。この操作を全商品について行ったら購入金額を入力すればよい。購入期日又は各種の評価はオプション錠を利用して入力するように構成することができる。そのためには関係各装置のプログラムを整備する必要があり、評価の他の方法として、“Q”錠を押すことによって他の押錠の入力モードを切り換え、例えば1をYES、2をNO、3を準備、4を安価等に設定し、一種

のアンケート応答器を構成することができる。また、フacktミリ15を端子120 に接続し、インターフェイス104 を介してCPU に接続するとともにCRT ディスプレイ16を端子122 に接続し、インターフェイス121 を介してCPU に接続する。また、音声信号はインターフェイス123 を介してスピーカ124 に供給する。データセンタから送られて来たメッセージはデータ処理装置8を経て端子120 に入力され、インターフェイス105 を介してRAM93に取り込まれ、CPU90 の制御の下でフacktミリ15、CRT ディスプレイ16およびスピーカ124 に出力される。

第11図は、個人別視聴率調査装置9のブロック図、第12図は同装置のペン入力ディスプレイ部の外觀図、第13図はそのディスプレイの外觀図である。本装置は、データ処理装置からタイムデータとチャンネルデータを受け、データ処理装置へ個人別視聴率データを送る。ディスプレイはLCD (液晶ディスプレイ) を用い、第13図に示すように上部にデータ処理装置からのデータによって個



## 特開昭63-88673(B)

142, 143 にタイムスケールとテレビジョンチャンネルを表示、下部の欄144, 145 に各個人別の視聴時間と評価をタッチペン134 によって書込む。書込みには消込部141 を押して書込みたい部分をタッチペン134 でなぞることにより、書込んだ部分を取消すには取消部140 を押し同様に取消す部分をなぞればよい。各個人および評価は、カーソル操作部139 でカーソルを所定の位置に移動させた後、予め決められた番号を左端の欄にキーボード137 で書込むことによって行なうが、図面では便宜上個人名によって示してある。不整合検出部135 は、各データ間の矛盾、例えば保有台数以上のテレビを試聴していることになったり、テレビを試聴しない者が評価したりするような事項を検出し、矛盾があったときはそれ以上の書込みを禁止すると共に、エラーメッセージ発生部136 により、ブザー等適当なメッセージによって試験者に知らせる。各個人別の試験時間を出さない場合は、検出部131 によって出した総人数を用いればよい。これは、赤外線又は超音波により、部屋の中に数き続

めた感應マツトにより、又は出入口における人数をセンサによりチェックすることにより行うことができる。

第14図はデータ処理装置8のブロック図である。データ処理装置においては、前に述べたように、専用配電線を通じてチャンネルデータ、アンケートデータを受け、ケーブルを通じて市場調査用データ、個人別視聴率データを受け、これを加工してメモリに蓄積しておき、データセンタからのボーリングにより又自ら蓄積してあるデータをデータセンタに送る機能を持っている。双方向通信のための機能として、本実施例においてはパターン伝送方式を採用したので、ハードコピー作成装置としてファクシミリ15を端子192 に接続し、インターフェイス193 を介してメッセージを出力する。コード伝送方式を採用するときは、簡単なプリンタを接続すればよい。又、CRT ディスプレイ15を端子194 に接続し、インターフェイス195 を介してメッセージを表示する。音声信号はインターフェイス196 を介してスピーカ端子197 に与えられ

る。これら全ての制御はCPU150 を介して行われ、必要なプログラムはROM152 に格納されており、加工された各データはRAM153 に蓄えられる。市場調査用データ入力装置7のデータは端子177 から、個人別視聴率調査装置8のデータは端子179 から入力され、それぞれインターフェイス178 および179 を介してコモンバス151 にアクセスする。チャンネル検出器3およびアンケート調査器4からのデータは商用電源配電線を通じて送られ、ACプラグ181 をコンセントに挿入することにより、電源スイッチ182、コンデンサ184、変成器185 を経て増幅器186 によって増幅され、電子チューナ187 によって各線路波を定域される。この定域はCPU150 の制御により、制御電圧発生器188 を介して行われる。ピックアップされた信号は増幅器189 によって増幅され、FM被波器190 によって検波され、デコード191 によって元の信号になり、コモンバス151 にアクセスする。これらの入力信号は、ROM152 に格納されているデータ、タイムデータ及び各エンコードからの

データを加え、CPU150 の制御によって所定のフォーマットのデータに加工され、RAM153 に蓄えられる。実時間クロック168 は各データ発生の現在時間を出力し、各デバイス用クイア169 も各デバイスにおいて使用している時間を出力する。ホームナンバーエンコード171 は被調査者の番号を、受信機ナンバーエンコード172 は該当する受信機の番号を出力する。回路173 は8台の受信機の定域を制御する。キーボード174 からは、手動で回路動作のストップ・スタート、後述するデータセンタからのアクセス時刻の設定、加入電話のラインへの接続を行う。各データはすべて割り込みによって作成されるので回路179 によって到達制御を行い、回路動作のチェックのため作成したチェックを接続する端子175 とインターフェイス176 を有している。

データのフォーマットは、所要の情報とその量、将来における拡張性、必要な伝送速度、待機、障害に対する処置、伝送上の制御等の諸点を考慮し、公知の方法によって設計すればよい。本実施例に

## 特開昭63-88673(9)

においては、それぞれ4ビット(0～F)によって構成される16(0～F)のコードを用い、各コードに伝送する情報、制御項目を割り当てている。例えば、第5コードには商用配電線を介して伝送されるチャンネルデータとアンケートデータが割り当てである。第15図はこの内容を例示するもので、0キャラクタにはコード番号を、1～4キャラクタには第2図におけるデータ46～49の外部入力信号を割り当てている。現在はアンケートデータのみが入力されているので、1、2キャラクタは0が表示されている。5～8キャラクタは発生時刻を割り当ててあり、全曜日の15時55分5秒を示している。C、Dキャラクタにはチャンネル番号、E、Fキャラクタには受信機番号が割り当てられており、1番の受信機が第1チャンネルを受信していることを示している。他のコードについてもデータの内容に応じ、類似の手法によって構成している。これら各コードのデータは、新しいデータ、事象、制御が発生し、行われる度に作成される。例えば、第5コードのチャンネルデータについては、スイ

ッチイン、スイッチオフ、チャンネル切換の度に、第1コードの停電発生時刻では、停電発生の極度作成される。このようにして作成されたデータは、所定の時刻内又は必要のあるときは随時データセンタに転送する。このときはデータの第1行に第16図に示すコードを配置する。コード番号4はデータ収集開始を示し、キャラクタ1、2にはF、Fを付ける。C～Fキャラクタには被調査宅番号を配置する。

データセンタから端末へのファクシミリ伝送は、公知の方法をそのまま使用することができる。コード伝送方式とすると、コードの伝送は上記のデータ伝送方式によりテキストとして送り、端末においてCPUの制御により組立て使用すればよい。CRTディスプレイ16には送られてきたパターンをそのまま表示すればよい。音声はデジタル音声として伝送されてくるので、それを復調して適当なレベルとしてスピーカ124に加える。

データ処理装置8には、加入者宅の加入電話155と電話回線154を共用する機能を持たせている。

被調査者宅にできるだけ迷惑をかけないようにするため、データの転送は深夜又は早朝の所定の時間内に行うのを原則としているが、必要のあるときは自ら発呼できる機能を持っている。加入電話155と電話回線154は、試験待機に使用する切換電鍵158を経てNCU(Network Control Unit:制御制御回路)に接続される。NCUはNCU制御回路167によって制御され、所定時間内に着信のあったときはデータセンタ10から送られる2100Hzの信号の有無によってデータセンタからの着信か第3番からの着信かを識別し、第3番からの着信のときはリングバックトーン発信器164によってリングバックトーンを送出すると共に家人に着信のあったのを知らせる。家人はこれに回答して手動により電鍵158を電話機側に切換えて通話する。データセンタからの着信のときは装置本体にアクセスし、所定のルーチンにしたがってデータ伝送を行う。所定の時間外にセンタを呼ぶ時は、加入電話が話中であるか否かをチェックし、話中でないときはプレボーズタイムをおいた上で、ダイヤル式

電話機のときはオートダイヤル回路166によって、プッシュホン電話機のときはDTMF165によってデータセンタ10を呼び出し、データセンタが応答すれば1件ずつデータ伝送を行い、完了すれば原状に復帰する。データは、通話用インターフェイス162、モデム161、NCU169を介して送出される。

## (発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば双方向通信による市場調査装置を視聴率調査装置と一体とし、極めて経済的に構成することができる。データセンタからは、パターン伝送方式によれば装飾的な文字や結入りのハードコピーを送ることができるので、複雑な内容のものであっても容易に理解してもらうことができる。又、ディスプレイ及び音声を使用することにより、対話式によって機器の操作方法及び調査方法等について詳細に指導することができ、被調査者の質問にも答えられる。このため、従来被調査者からデータセンタへデータを送るだけであったときと比べ、機器の誤操作

特開時63-88673(10)

によるトラブルも減少させることができ、複雑な内容の調査も実施し易くなった。又、家人の留守中であっても確実にメッセージを届けることができるようになり、回答率を向上させることができるようになった。

視聴率調査や市場調査は、一定期間毎に調査範囲の被調査者を無作為に抽出し、現在調査対象になっている被調査者を新しく抽出した被調査者に切替えるが、このとき被調査者の協力を得ることは必ずしも容易でなく、従来運営上の問題点になっていた。本発明においては、この問題に対して双方向通信の機能を活かし、データを整理して被調査者毎の収支データを各被調査者に送り、又家計のやりくりに参考になるようなデータや資料を送ってサービスを行うことにより、被調査者の協力を得やすくなるメリットを得ることができる。

又、本発明によれば、ハードコピー作成装置により、コマーシャルを直接被調査者に届けることができる。新聞の折り込み広告は数が多すぎて見る確率が少ないが、データセンタから送られるハ

ードコピーは見てもらえる確率が高いので、広告効果は大きい。更に、このコマーシャルによる市場調査を平行して行うことにより、コマーシャルの効果を正確迅速に知り、その問題点を容易に把握することができる。

以上説明した双方向通信による効果の他に、通信回線を利用したデータ伝送による視聴率調査と市場調査との結合によるメリット、市場調査データを極めて迅速に得ることができること、テレビジョンによるコマーシャルの効果をリアルタイムに近い早さで知ることができること、アンケート調査によってコマーシャルの家族構成別、年齢別、男女別等に対する評価をリアルタイムに近い時間で調査すること等のメリットがあることはいうまでもない。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の視聴率調査及び市場調査の双方を行うようにした本発明の市場調査装置の一実施例の全体の構成図、

第2図はチャンネル検出器のブロック図、

第3図はチャンネルデータの構成図、

第4図はアンケート送信機のブロック図、

第5図はアンケート送信機の外観図、

第6図はアンケート受信機のブロック図、

第7図はアンケート受信機の外観図、

第8図は市場調査データ入力器のブロック図、

第9図は市場調査データ入力器の外観図、

第10図はバーコードリーダの外観図、

第11図は個人別視聴率調査装置のブロック図、

第12図は同装置のタッチペン入力ディスプレイ部の外観図、

第13図はそのディスプレイの外観図、

第14図はデータ処理装置のブロック図、

第15図はデータ処理装置が作成するチャンネルデータを例示する図、

第16図は前記データの第1行目に配置しデータの開始を示すスタート行を例示する図である。

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1…被調査者宅    | 2…テレビジョン受像機 |
| 3…チャンネル検出器 | 4…アンケート送信機  |
| 5…アンケート受信機 | 6…配電線       |

7…市場調査データ入力器

8…データ処理装置

9…個人別視聴率調査装置

10…データセンタ

12…コンピュータ

14…配気テープ装置

16…CRT ディスプレイ

17…メッセージ送出装置

21…VHF ビックアップアンテナ

22…UHF ビックアップアンテナ

23…電子チューナ

25…帯域通過滤波器

28…インターフェイス

30…制御電圧発生器

32…制御電圧発生器

34…FM変調器

36…増幅器

38…ROM

40…コンデンサ

42…ラインフィルタ

11…インターフェイス

13…インターフェイス

15…ファクシミリ

24, 26…中間周波増幅器

27…絞波器

29…バンド切替ドライバ

31…低域通過滤波器

33…BPF発生器

35…低域通過滤波器

37…CPU

39…変成器

41…100V電源プラグ

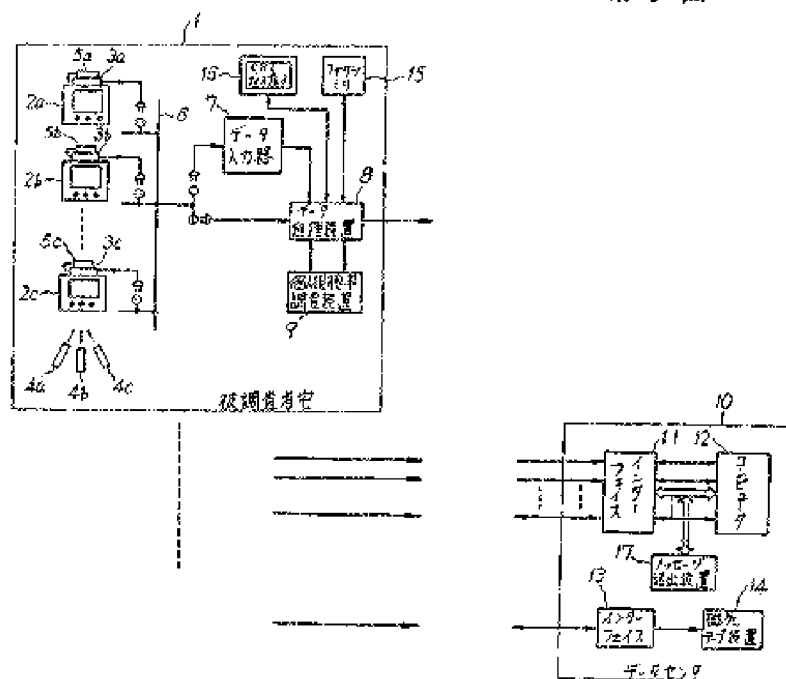
43…電源スイッチ

## 特開昭63-88673(11)

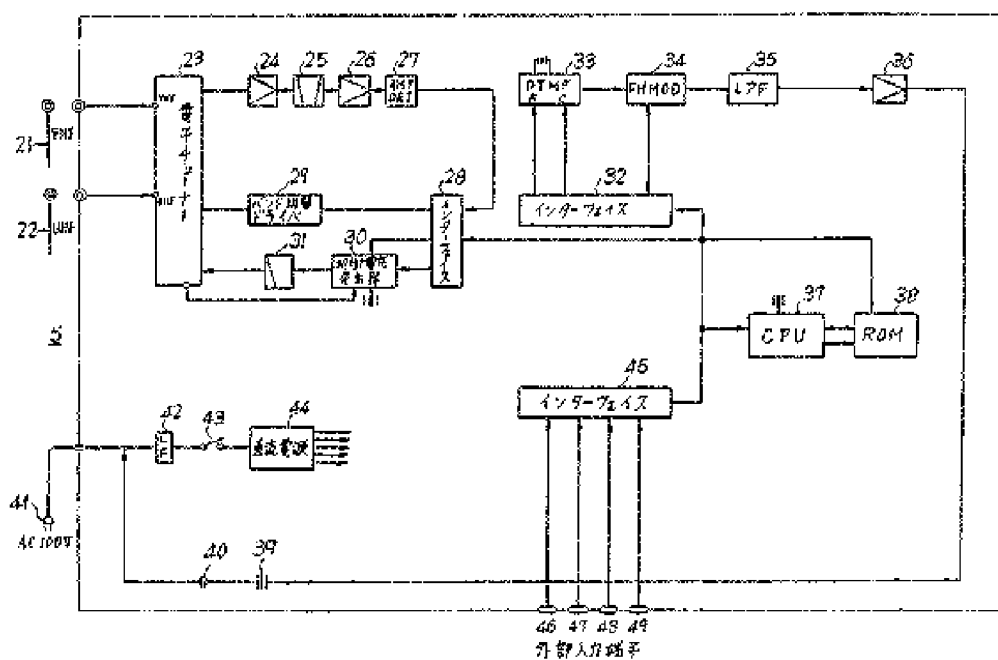
44…直流電源	45…インターフェイス	122 …CRT ディスプレイ端子
46～49…外部入力端子	51…キーボード	124 …スピーカ
52…リモコン送信機IC	53…赤外線発光素	125 …コード変
54…選択スイッチ	55…電池	126 …バーコードリーダ
61…赤外線受光器	62…赤外線増幅器	127 …キーボード
63…リモコン受信機IC	64…CPU	128 …バーコードスイッチ
65…ROM	66…コモンバス	130 …個人視聴率調査装置
67～70…I/O ポートエクステンダ		131 …視聴入数検出部
71～73…ディスプレイ		132 …制御器
74～78…発光ダイオード		133 …ディスプレイ
79,80 …出力端子	90…CPU	134 …タッチペン
81…コモンバス	92…ROM	135 …不整合検出器
93…RAM	94～97…ディスプレイ	136 …エラーメッセージ発生器
98～105, 121, 123 …インターフェイス		137 …キーボード
106 …割り込み制御器	107 …タイマ	138 …電源スイッチ
108 …直流電源	109 …電源スイッチ	139 …カーソル操作器
110 …117 …発光ダイオード		140 …取捨箱
118 …バーコードリーダ端子		150 …CPU
119 …ファクシミリ端子		151 …コモンバス
120 …データ出力端子		153 …RAM
		155 …視聴者宅の加入電話
		156 …加入電話線端子
		157 …加入電話端子
		158 …切換スイッチ
		159 …NCU
		160 …変成器
		161 …モデム
		162 …通信用インターフェイス
163 …2100Hz検出器		189 …中間周波増幅器
164 …リングバックトーン発生器		190 …FM検波器
165 …DTMF発生器		191 …データデコード
166 …オートダイヤル発生器		192 …ファクシミリ端子
167 …NCU 制御器	168 …実時間クロック	193 …ファクシミリ用インターフェイス
169 …各デバイス用タイマ		194 …CRT ディスプレイ端子
170 …到達制御器		195 …CRT ディスプレイ用インターフェイス
171 …ホームPOエンコード		196 …スピーカ用インターフェイス
172 …受像機PBエンコード		197 …スピーカ端子
173 …受像機走査制御回路		
174 …キーボード	175 …チェック端子	
176 …チェックインターフェイス		
177 …市場調査データ入力装置入力端子		
178 …市場調査データ入力装置用インターフェイス		
179 …個人別視聴率調査装置入力端子		
180 …個人別視聴率調査装置用インターフェイス		
181 …ACプラグ	182 …電源スイッチ	
183 …直流電源	184 …コンデンサ	
185 …変成器	186 …増幅器	
187 …電子チューナ	188 …調整電圧発生器	

特開昭 63-88673(12)

第 1 図



第 2 図



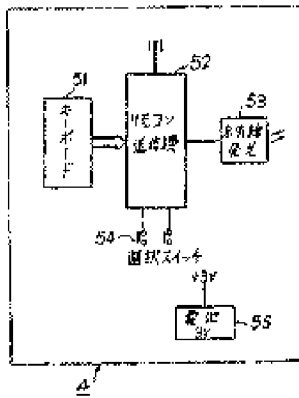
特開昭63-88678(13)

第 3 図

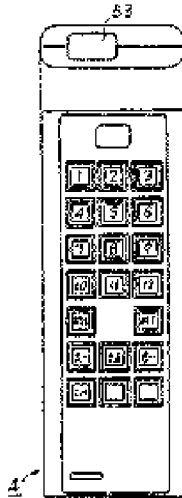
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	2700V	2500V	2300V	2100V	1900V	1700V	1500V	D
00V	00V	00V	00V	00V	00V	00V	00V	00V	00V

(500~500)の128ビット  
(500~500)の128ビット

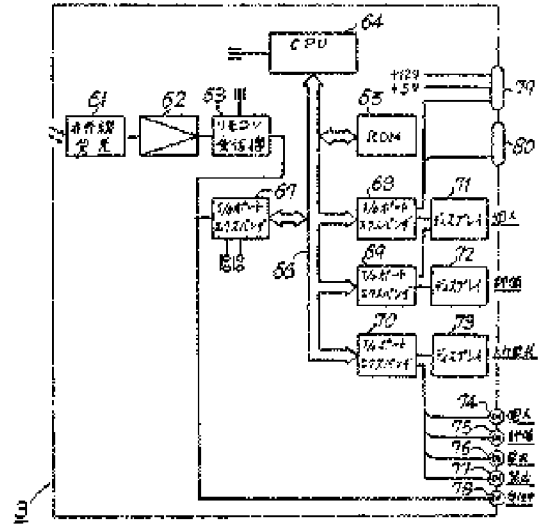
第 4 図



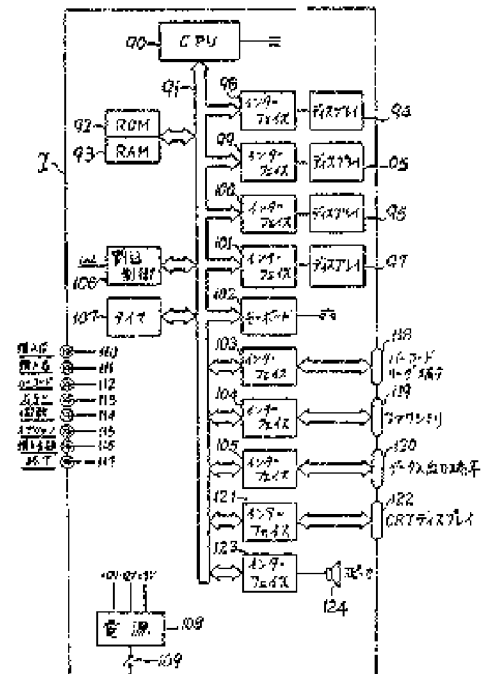
第 5 図



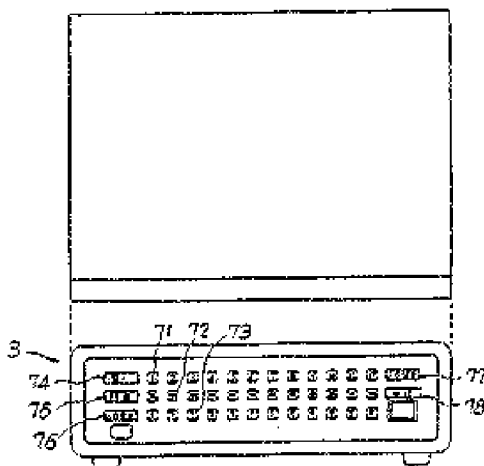
第 6 図



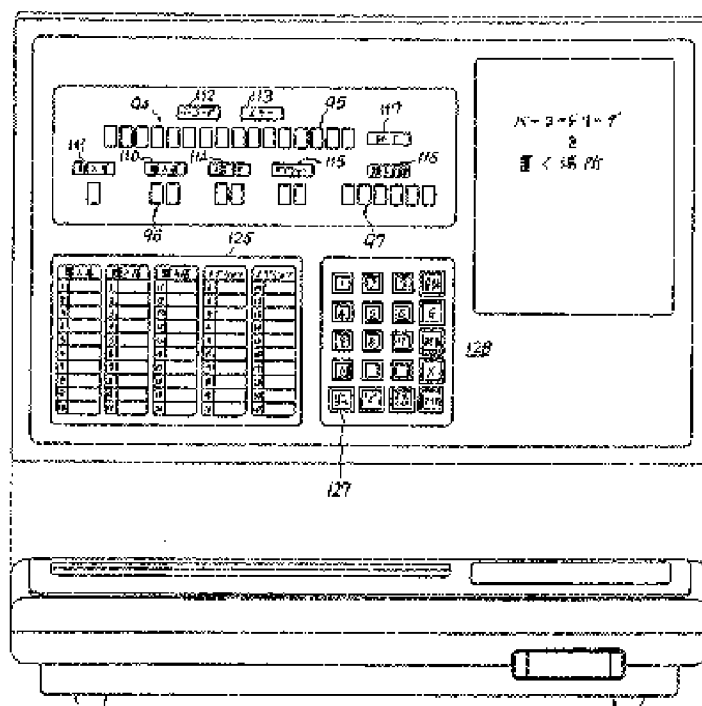
第 8 図



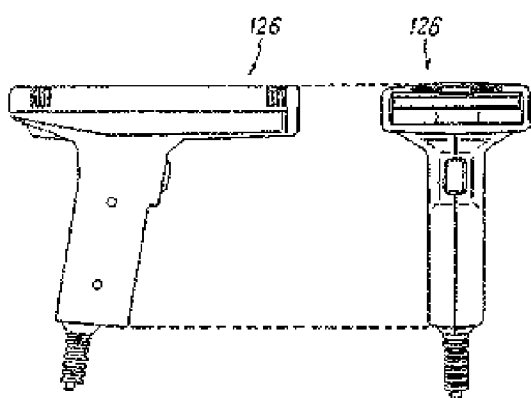
第 7 図



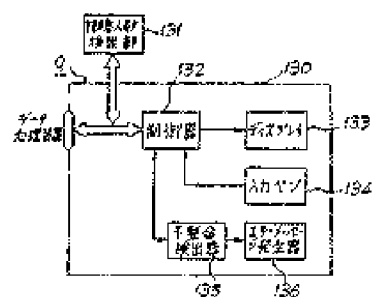
第 9 圖



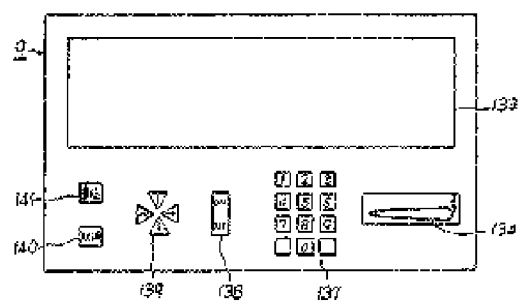
第 10 図



第 11 圖

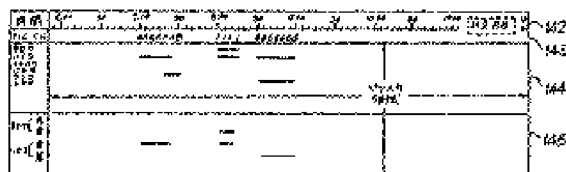


第 12 図



特開昭63-88673(16)

第13図



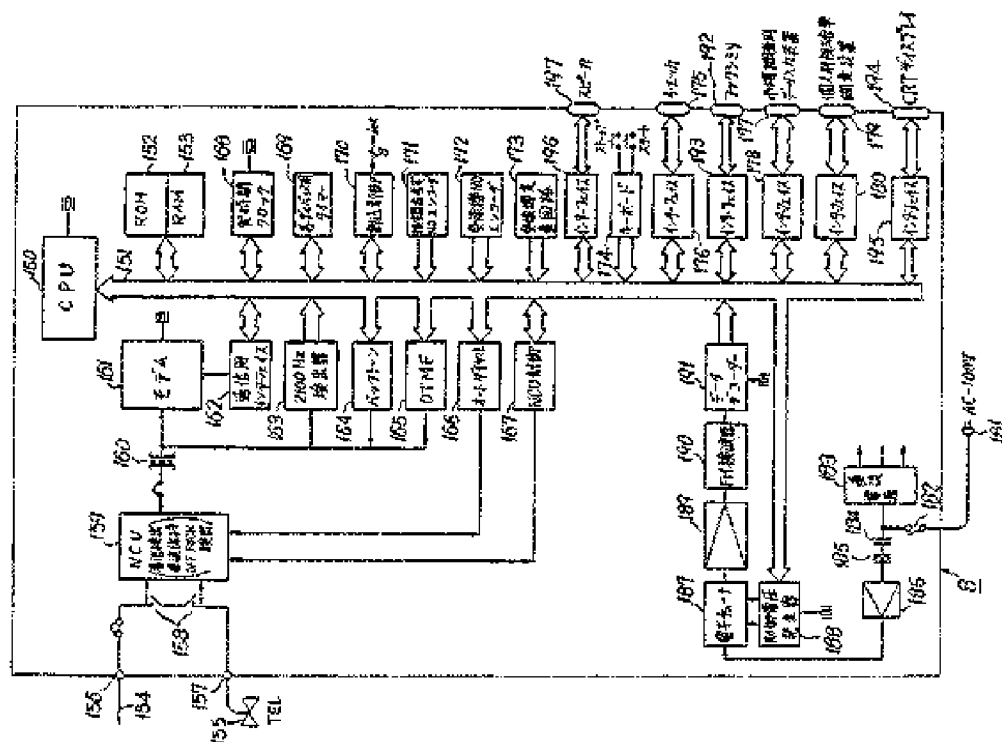
第15図

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
5	0	0	3	4	5	1	5	5	0	5	0	1	0	1	
コード番号		7ビットデータ			曜日(00)		時		分		秒		千パルス番号		受信番号
時刻															

第16図

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
4	F	F	0	0	6	0	3	2	8	1	8	1	2	3	4
コード番号		スタートデータの表示			曜日		時		分		秒		検閲番号		

第14図





## 特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 61 年特許願第 233850 号 (特開昭 63- 88673 号, 昭和 63 年 4 月 19 日 発行 公開特許公報 63- 887 号掲載) については特許法第17条の2の規定による補正があったので下記のとおり掲載する。 6 ( 3 )

Int. Cl. <sup>5</sup>	識別 記号	庁内整理番号
G06F 15/01 H04M 11/00	302	2-7218-5L 7117-5K

平成 4. 5. 26 発行  
手 続 補 正 書

平成 4 年 2 月 12 日

特許庁長官 深 沢 亘 殿

## 1. 事件の表示

昭和61年 特 許 願 第 233850 号

## 2. 発明の名称

双方向通信による市場調査装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

池 上 通 信 機 械 有 限 公 司

株式会社 ビデオ・リサーチ

## 4. 代理人

住 所 東京都千代田区豊か 町三丁目2番4号  
霞山ビルディング7階 電話(03)2241番(代答)

氏 名 (5825)井 田 士 杉 村 興 秀

住 所 同 所

氏 名 (7203)井 田 士 杉 村 興 秀

## 5. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」「発明の詳細な説明」

「図面の簡潔な説明」の欄、図面

## 6. 補正の内容 (別紙のとおり)

## 1. 明細書の特許請求の範囲を次の通りに訂正する。

## 「2. 特許請求の範囲

1. 被調査者宅には、購入商品の種類、数量、価格等のデータを入力する第1のデータ入力手段と、放送の呼掛け又は予め配付してある資料に応じて指定のコードデータを入力する第2のデータ入力手段と、前記第1および第2のデータ入力手段によって得られたデータを受け、それぞれ指定のフォーマットのデータに加工して蓄積し、電話回線を通じてデータセンタに送るデータ処理装置と、データセンタからのメッセージを受信して出力する出力手段とを設け、

データセンタには、各被調査者宅のデータ処理装置を制御してそこに蓄積されているデータを収集する手段と、この集めたデータに基づいて商品の市場調査、コマーシャルの効果測定、アンケート調査等のデータを算出する手段と、被調査

者宅にメッセージを送出する送出手段とを設けた市場調査装置。

- 商品のデータをを入力する第1のデータ入力手段に、バーコードリーダ、キーボードおよびディスプレイを設けた特許請求の範囲1の市場調査装置。
- 指定のコードデータを入力する第2のデータ入力手段に、各個人の操作によって入力されるデータを赤外線によって伝送する赤外線送信機と、この赤外線送信機から送信される赤外線を受信する赤外線受信機とを設けた特許請求の範囲1の市場調査装置。
- 被調査者宅には、単数又は複数のテレビジョン受像機の各々に設けられ、各テレビジョン受像機の受像中のチャンネルを検出するチャンネル検出器と、購入商品の種類、数量、価格等のデータを入力する第1のデータ入力手段と、放送の呼掛け又は予め送付してある資料に応じて

## 平成 4. 5. 26 発行

レイ、音声受信装置を設けた特許請求の範囲 4 記載の双方向通信による市場調査装置。」

指定のコードデータを入力する第 2 のデータ入力手段と、前記チャンネル検出器および第 1 および第 2 データ入力手段によって得られたデータを受け、それぞれ指定のフォーマットのデータに加工して書積し、電話回線を通じてデータセンタに送るデータ処理装置と、データセンタからのメッセージを受信して出力する出力手段とを設け、

データセンタには、各被調査者宅のデータ処理装置を制御して書積されたデータを集め、この集めたデータに基づいて各チャンネルの視聴率の計算、商品の市場調査、コマーシャルの効果測定、アンケート調査等のデータを算出する手段と、被調査者宅にメッセージを送出する送出手段とを設けた双方向通信による市場調査装置。

5. データセンタからのメッセージ受信装置として、ファクシミリ、CRT ディスプ

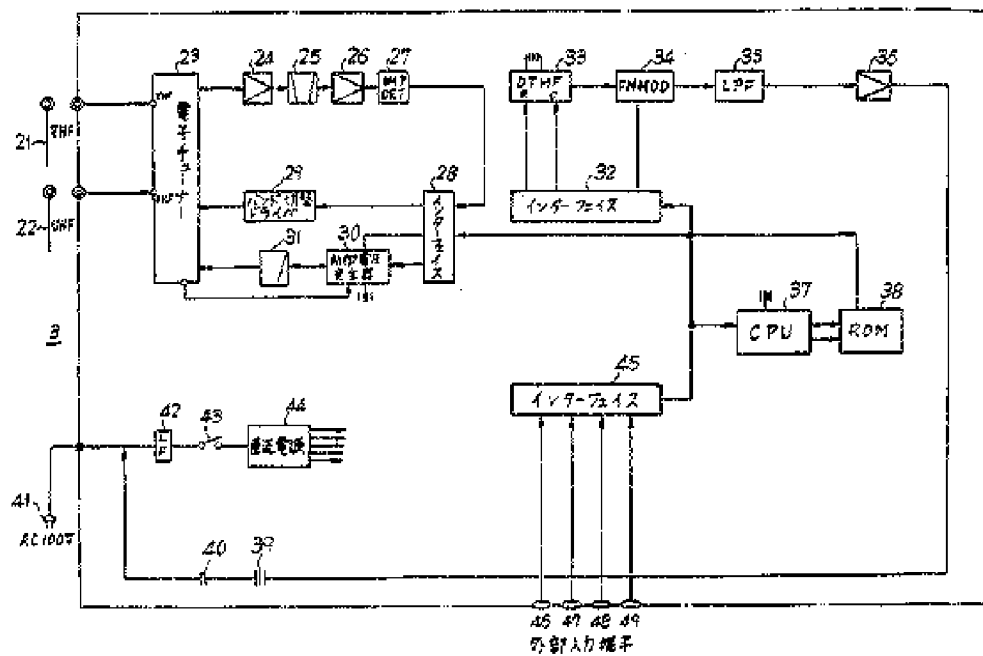
2. 明細書第 23 頁第 11 行の「分け」を「向け」に訂正する。
3. 同第 25 頁第 16 行～第 26 頁第 1 行の「そのためには----- 構成することができる。」を次の通りに訂正する。  
「オプション鍵はこれを押すことによって他の押鍵のモードを切換え、任意の項目を入力できるものである。オプション鍵を利用すれば、市場調査以外の目的にも利用することができる。例えば「G」鍵をオプション鍵として、1 に Yes、2 に No、3 に高価、4 に安価等に割当てれば、一連のアンケート応答器を構成することができる等である。」
4. 同第 26 頁第 2 行の「120」を「119」に訂正する。
5. 同第 29 頁第 7 行の「179」を「180」に訂正する。
6. 同第 30 頁第 4 行の「時聞」を「時刻」に訂正する。
7. 同第 31 頁第 1 ～ 8 行を次の通りに訂正する。

「おいては、各ワードを 16 キャラクタ (0 ～ F)、各キャラクタを 4 ビットによって構成し、各ワードの 0 または 0・1 キャラクタには伝送する情報、制御項目を示すコードを割当てている。例えば、」

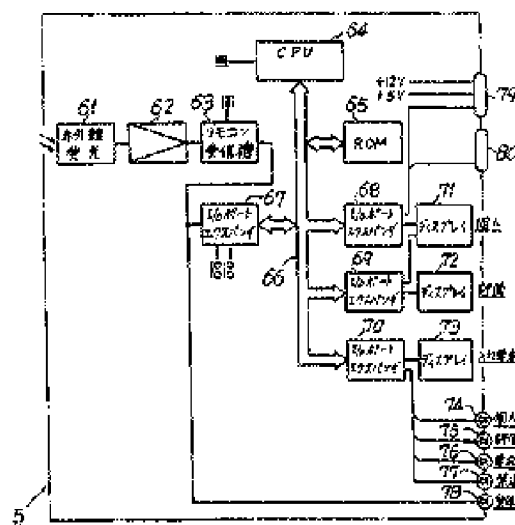
8. 同第 33 頁第 7 行の「に接続される。NCU は」を「159 に接続される。NCU 159 は」に訂正する。
9. 同第 38 頁第 15 行の「32…制御電圧発生器」を「32…インターフェイス」に訂正する。
10. 同第 40 頁第 4 行を「127 …バーコード鍵」に訂正し、  
同頁第 5 行を「128 …キーボード」に訂正し、  
同頁第 13 行の「141 …カーソル操作器」の後に  
「142 …タイムスケール  
143 …テレビジョンチャンネル  
144 …個人別視聴時間  
145 …個人別評価」を加入する。
11. 図面中第 2 図、第 6 図、第 8 図を別紙訂正図の通り訂正する。

平成 4. 5. 26 発行

第 2 図



第 6 図



平成 4. 5. 26 発行

第 9 圖

